

Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Enfermería

Curso Académico 2015 / 2016

TRABAJO FIN DE GRADO
PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD DEL PACIENTE
DIABÉTICO TIPO II. UN ENFOQUE INTEGRAL.

PROGRAM OF HEALTH EDUCATION FOR DIABETIC PATIENTS TYPE II.
A HOLISTIC APPROACH.

Autor: Antonio Hernández Montalbán

Directora: Ana Gascón Catalán.



ÍNDICE.

	Páginas:
Resumen:	3,4
Introducción:	5-7
Objetivos:	7
Metodología:	8,9
Programa:	10-20
Diagnóstico:	10-11
Planificación:	12-19
Evaluación:	20
Conclusiones:	21
Bibliografía:	22-24



RESUMEN.

Resumen: La diabetes mellitus tipo II es una patología crónica caracterizada por un déficit de respuesta de los tejidos a la acción de la insulina. Suele aparecer en la edad adulta, acompañada de alguna complicación dado que sus manifestaciones son menos evidentes que en la diabetes tipo I.

Las graves consecuencias que tienen lugar cuando un paciente diabético tipo II no realiza los cambios en autocuidados cotidianos (seguimiento de una dieta equilibrada, ejercicio de manera periódica y adaptada, evitar fumar...), unidas a como la evidencia disponible, señala la baja adhesión que tienen estos pacientes a dichos cambios, sugieren la necesidad de que desde enfermería podamos realizar programas de salud que a partir de un enfoque integral, sean capaces de satisfacer la gran complejidad de cuidados requeridos por este tipo de pacientes fomentando su empoderamiento a través del aumento de sus conocimientos sobre la enfermedad y la adhesión a estilos de vida adaptativos.

Objetivos: Realizar un programa de educación para la salud para pacientes mayores de 65 años, que logre una mejora del control metabólico del paciente diabético tipo II.

Metodología: Para la realización de este trabajo, se hicieron búsquedas en las bases de datos de Sciencedirect, Cuiden, Dialnet y Pubmed, se utilizaron los libros: Brunner, Lemone, Guyton y Hall y Nutrición. Para la captación se realizó un cartel y un tríptico.

Conclusiones: Los programas de educación para la salud son una herramienta idónea para empoderar al diabético tipo II en los complejos autocuidados que debe desarrollar.



Abstract: The diabetes mellitus type II is a chronicle pathology characterized by a deficiency's response of tissues to insulin action. It usually appears on adult age, together with some complication due to the fact that it's manifestations are less evident than diabetes type I.

The serious consequences occurring when a diabetic patient type II doesn't make changes in daily self-care (following a balanced diet, regularly and adapted exercise, avoiding smoking...), combined with how the available evidence points to the low adhesion that these patients have to such changes, suggest the need that nurse can make health programs from a holistic approach able enough to meet the complexity of care required by these patients encourage their empowerment through rise their knowledge about the illness and the adherence to adaptive lifestyle

Objective: Making a health education program to over 65 years old patients that achieve a improvement in the metabolic control of patient diabetic type II. Highlighting the importance of the development of nursing health programs to control diabetes type II in primary heath care.

Methodology: In order to make this work some searches have been made in databases: Sciencedirect, Cuiden, Dialnet and Pubmed, Likewise, some books were consulted: Brunner, Lemon, Guyton & Hall and Nutrición. A poster and a triptych were made for the recruitment.

Conclusion: Health education programs are an appropriate resource to empower people with type II diabetes on the complex self-care they have to manage.



INTRODUCCIÓN.

La Diabetes Mellitus tipo II es una enfermedad crónica frecuente en adultos, con elevada prevalencia en población anciana, caracterizada por una resistencia en los tejidos periféricos a la acción de la insulina.^[1]

Las manifestaciones de la Diabetes Mellitus tipo II, son insidiosas y de instauración lenta es por ello que los nuevos casos diagnosticados suelen padecer alguna de las complicaciones de la enfermedad que se describirán más adelante; estas manifestaciones son: polidipsia, poliuria y polifagia e hiperglucemia menos grave que en la Diabetes Mellitus tipo I. Pueden aparecer también como manifestaciones secundarias a la hiperglucemia: visión borrosa, fatiga, parestesias e infecciones cutáneas, en periodos de estrés físico y emocional pueden desarrollar cetoacidosis diabética aunque no es lo más característico^[1].

Epidemiológicamente la diabetes está presente en 382 millones de personas en todo el mundo, y se puede prever que llegue a afectar a 592 millones en 2035^[2]. Se trata, en la Diabetes Mellitus tipo II, de un fenómeno que afecta en España al 30,7% de los hombres mayores de 75 años y al 33,4% de las mujeres mayores de 75 años^[3]. La previsión del aumento de la incidencia de la enfermedad antes expuesta, se debe no solo a la predisposición genética, si no al aumento de la presencia en la población de hábitos de vida perjudiciales para la salud pero a su vez modificables como la obesidad^[4] y la inactividad física^[1,5].

Una característica bastante representativa de la enfermedad es la mala adhesión de los pacientes a las modificaciones en los hábitos de vida^[6,7]. El tratamiento y los cuidados necesarios para abordar la Diabetes Mellitus tipo II requieren un gran esfuerzo por parte del paciente a nivel de cambios en hábitos de vida y enfrentarse a un conjunto de nuevas situaciones que muchas veces van acompañadas de una mala adherencia al tratamiento y un mal control metabólico^[8].



La bibliografía consultada es bastante representativa en este aspecto, solo 4 de cada 10 personas diabéticas tipo II en España presentan un buen control metabólico y en muchos casos pueden requerir insulina para el control glucémico^[9].

Las consecuencias de la mala adhesión al tratamiento farmacológico y a los cuidados específicos de esta enfermedad conllevan un mal control metabólico que genera una serie de complicaciones que pueden empeorar la evolución del paciente y llegar a poner en riesgo su vida. Estas complicaciones son:

- Agudas: hiperglucemia que puede desencadenar un estadio hiperglucémico hiperosmolar y hipoglucemias.
- Crónicas: enfermedad coronaria, hipertensión, accidentes cerebro vasculares, enfermedad vascular periférica, retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética, mayor riesgo de desarrollar trastornos depresivos, infecciones y mayor velocidad de procesos periodontales.^[1]

Por todo ello y con la intención de mejorar la calidad de vida de estos pacientes, mejorar su control metabólico y prevenir todas las complicaciones relacionadas con la diabetes se considera necesario un abordaje de este problema de salud con una perspectiva educativa^[10,11] e integral^[3]. Se ha demostrado que una intervención educativa mejora la adherencia al tratamiento, el control metabólico y disminuye las complicaciones^[10]. La importancia de que la intervención terapéutica sea integral radica en que permite tener una visión global de un tipo de paciente que se caracteriza por su heterogeneidad y por tanto podemos orientar la actividad asistencial a una mejora de la calidad de vida, la preservación de su seguridad y evitar efectos adversos^[3].

En el estudio de Castro Cornejo MA et al, demostró los beneficios de una intervención enfermera focalizada en la educación sanitaria ya que estos pacientes requieren unos cuidados continuos y prolongados^[10]. Así mismo el estudio de Meza Zamora MEC et al, realizó una intervención educativa enfermera basada en el modelo de Dorotea Orem, que mejoró los



conocimientos sobre los autocuidados de la Diabetes Mellitus tipo II significativamente^[5].

La complejidad de los cuidados que han de recibir estos pacientes, hace imprescindible que todas las acciones de empoderamiento sobre autocuidados estén dirigidas por un experto en ellos, es decir, un enfermero o enfermera, para que estas estén bien dirigidas, adaptadas y planificadas^[2].

En base a lo anterior se propone un programa de educación para la salud para mayores de 65 años, basado en las líneas del protocolo sobre el manejo de Diabetes Mellitus tipo II de Ezkurra Loiola P et al^[12], que se estructurará en 7 sesiones en las que se abordarán los estilos de vida más recomendables, las posibles complicaciones de la enfermedad, la importancia de la adhesión al tratamiento y sus efectos adversos y el apoyo psicosocial.

OBJETIVOS GENERALES.

Realizar un programa de educación para la salud para pacientes mayores de 65 años, que logre una mejora del control metabólico del paciente diabético tipo II.



METODOLOGÍA.

En lo que respecta a la revisión bibliográfica para el presente trabajo, se consultaron las bases de datos: Sciencedirect, Cuiden plus, Pubmed y Dialnet, también se utilizaron los libros: los tratado de enfermería medicoquirúrgica Lemone, Brunner y Suddarth, el tratado de fisiología médica Guyton y Hall, Nutrición y la taxonomía NANDA.

Las palabras clave utilizadas con sus respectivos operadores booleanos y el cribaje de los artículos encontrados y seleccionados se presenta en la tabla 1.

En las dos primeras búsquedas en Sciencedirect, según el orden que aparece en la tabla 1, el único límite fue los años de publicación: entre 2012 y 2016. En Cuiden plus y Pubmed se aplicaron dos límites: que estuviera el texto completo y años de publicación entre 2012 y 2016. En Dialnet se aplicaron tres límites: que estuviera el texto completo, el rango temporal de publicación a partir de 2010 y ciencias de la salud como materias. Finalmente se consultó Sciencedirect a través de la opción de palabra clave de la búsqueda avanzada.

Bases de datos	Palabras clave	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
Sciencedirect	("educación") AND ("diabetes mellitus tipo 2")	140	10
Cuiden plus	("educación") AND ("diabetes mellitus tipo 2")	24	3
Pubmed	("diet") AND ("mellitus diabetes type 2") AND ("nursing")	36	2
Dialnet	("diabetes mellitus tipo 2") AND ("dietética")	5	2
Sciencedirect	("diabetes mellitus") AND ("nivel de conocimientos")	29	1
Sciencedirect	("morisky green")	7	1

Tabla 1: Estrategia de búsqueda en bases de datos.



Se ha diseñado un programa de educación para la salud dirigido a diabéticos tipo II mayores de 65 años. Se elaboró también un tríptico (anexo 4) y un poster (anexo 5).



PROGRAMA.

- **Diagnóstico:**
 - **Análisis:**

El análisis epidemiológico revela que la prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus tipo II se prevé que aumente en aproximadamente 100 millones de personas en los próximos 20 años^[13]. El progresivo envejecimiento poblacional influye en que aumente la prevalencia de esta enfermedad^[14]. Además de las complicaciones clínicas antes descritas, el tratamiento de este tipo de pacientes supondrá una carga económica sustancial en los sistemas de salud^[13].

Demográficamente es una enfermedad que afecta mayoritariamente a personas con una edad avanzada, los datos evidencian que hasta un 50 % de personas mayores de 65 años presenta algún grado de intolerancia a la glucosa y de la totalidad de pacientes con diabetes casi el 40 % son personas mayores de 65 años^[15].

El 90-95% de las personas con diabetes son diabéticos tipo II. Se desarrolla mayoritariamente a partir de los 30 años, aunque esta enfermedad cada vez está mas presente en individuos jóvenes dado la creciente prevalencia de obesidad en este grupo de edad^[15].

Las consecuencias de esta enfermedad afectan a nivel físico, social, económico^[15]:

- Primera causa de amputación no traumática, ceguera en adultos en edad laboral y nefropatía en etapa terminal.
- Alta tasa de mortalidad, en especial por la elevada afectación cardiovascular.
- Tasas de hospitalización 2,4 veces mayores en los adultos.
- La American Diabetes Association calculo el coste anual de la diabetes en Estados Unidos ascendía a 174000 millones de dólares al año.



○ **Priorización:**

Hay suficiente evidencia para afirmar que el conjunto de tratamiento médico, la actividad física, y el control del IMC puede mitigar las complicaciones de esta enfermedad a largo plazo y reducir la carga a los sistemas sanitarios.^[13]

El ejercicio físico y una alimentación saludable son los pilares imprescindibles del autocuidado de un diabético tipo II, dado que mejoran su índice metabólico^[13]. A pesar de estos datos la mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II siguen una dieta no saludable y son sedentarios^[13].

Se ha demostrado que los programas de educación en el autocuidado son efectivos en la mejora de los datos clínicos y la promoción de conductas saludables^[13].

Algunos de los principales diagnósticos de enfermería^[16] que sugiere este tipo de patología son los siguientes:

Estilo de vida sedentario (00168).

Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades (00001).

Conocimientos deficientes (00126).

Control de impulsos ineficaz (00222).

Baja autoestima crónica (00119).

Afrontamiento ineficaz (00069).

Ansiedad (00146).

Incumplimiento (00079).



- **Planificación:**
 - **Objetivos:**

Objetivo general:

Educar a los pacientes diabéticos tipo II para que instauren estilos de vida saludables.

Conseguir un adecuado control metabólico, medido por la hemoglobina glicosilada, individualizando los objetivos para cada paciente, en un plazo de 6 meses.

Objetivos específicos:

Mejorar los conocimientos de los asistentes al programa de salud, sobre la Diabetes tipo II.

Promover la adhesión a la dieta mediterránea en los asistentes al programa.

Fomentar el ejercicio físico de manera individualizada en los asistentes al programa.

Reducir el consumo de alcohol y tabaco en los asistentes al programa.

Prevenir la aparición de complicaciones secundarias a la diabetes tipo II.

Mejorar los conocimientos sobre los fármacos hipoglucemiantes y sus reacciones adversas en los pacientes que necesitan tratamiento farmacológico.

Prevenir la aparición de trastornos depresivos en los asistentes al programa y apoyar y orientar a los pacientes con depresión instaurada mediante un grupo de apoyo psicosocial.



○ **Destinatarios:**

El presente programa de salud está dirigido a pacientes diabéticos tipo II, mayores de 65 años. La captación se realizará en las consultas de enfermería de atención primaria.

El grupo se compondrá de 15 a 20 pacientes aproximadamente.

○ **Recursos:**

Recursos humanos: enfermeras de atención primaria.

Material inventariable:

- Un ordenador.
- Un cañón proyector y una pantalla de proyector o una televisión.
- Balanzas.
- Cintas métricas para medir perímetro abdominal.

Material diverso:

- Carteles para captación.
- Folios para tríptico.
- Folios para información específica en cada sesión.
- Folios para encuestas pre-post.
- Sala del centro salud.

Presupuesto:

Sala, ordenador y televisión o proyector a cargo del centro. La enfermera realizaría el programa dentro de su horario laboral.

Se necesitan:

- 180 fotocopias (0,11 euros cada una).
- 6 carteles (1,10 euros cada uno).
- 4 cartulina (0,65 euros cada una).
- 1 boli indeleble (2,30 euros).

Todo esto hace un total de 31,3 euros.



El aporte económico de las actividades físicas será pagado por los asistentes al programa, dada la posible variabilidad en la disponibilidad de los recursos económicos realizaremos diferentes actividades que requieran diferentes niveles de aporte.

Andar: coste 0.

1,5 horas / semana de baile: 5 euros mensuales.

2 días / semana de gimnasia acuática: 30,75 euros mensuales, pago cuatrimestral.

○ **Estrategias:**

La dirección del grupo estará a cargo de una enfermera, que orientará y desarrollará cada una de las sesiones del programa de salud.

Los métodos de captación serán directos (a través de la consulta de enfermería) e indirectos (a través de carteles en el centro).

Las sesiones de actividad física se llevarán a cabo bajo supervisión enfermera.

El programa se desarrollara íntegramente en una sala del Centro de Salud de San José Norte excepto las partes dedicadas a la actividad física que en dependencia de la que elijan se desarrollará en:

- Andar: Parque Miraflores.
- Baile: Asociación de Vecinos de San José.
- Actividad acuática: Polideportivo Pepe Garcés.



○ **Actividades:**

Aunque el programa conste de siete sesiones por los límites de extensión del trabajo solo desarrollaremos la sesión dietética (Anexo 1).

Se realizarán siete sesiones en cada una de las cuales los asistentes recibirán información impresa del tema que sea objeto la sesión (Anexo 2).

Sesión 1: Información general de la Diabetes Mellitus tipo II.

El objetivo de esta sesión será mejorar los conocimientos de los asistentes al programa de salud, sobre la Diabetes tipo II.

En esta sesión se le dará la bienvenida al grupo, se explicará el programa de salud, se hará una breve introducción de la enfermedad, tomaremos constantes vitales y medidas antropométricas y pasaremos una encuesta sobre conocimientos de su enfermedad.

Sesión 2: Nutrición.

El objetivo de esta sesión es promover la adhesión a la dieta mediterránea en los asistentes al programa y alcanzar o mantener el peso teórico.

En la sesión nutricional se explicará en que consiste una dieta equilibrada basada en la dieta mediterránea, que beneficios tiene para los diabéticos tipo II.

La decisión de elegir la dieta mediterránea se sustenta en que:

- Mejora la tensión arterial^[17].
- Mejora la función endotelial^[17].
- Mejora el perfil lipídico^[17,18].
- Reduce el estrés oxidativo^[17].
- Reduce el estado trombogénico^[17].
- De diferentes dietas analizadas es la única que reduce los episodios cardiovasculares mayores^[12].
- El consumo de ácidos grasos polinsaturados mejoran la acción de la insulina^[18].



La American Diabetes Association recomienda mantener un IMC por debajo de 25 kg/m² principalmente con dieta y ejercicio, esto ayuda a mejorar la sensibilidad de la insulina y restaurar la funcionalidad de las células beta^[4].

Para ello se utilizarán charlas sobre los preceptos y beneficios de la dieta mediterránea, acompañadas de coloquios y un juego en donde tendrán que ubicar diferentes alimentos en una pirámide de frecuencia de ingesta. También recibirán la visita de un diabético con hábitos saludables donde les hablará de su experiencia y responderá a las dudas de los asistentes.

Al final de la sesión a cada asistente se le citará para que acudan a la consulta de enfermería para la realización de una dieta individualizada.

La sesión desarrollada en forma de ficha está presente en el anexo 2.

Sesión 3: Actividad física.

El objetivo de esta sesión consistirá en el fomento del ejercicio físico de manera individualizada en los asistentes al programa.

En cuanto a la sesión dedicada al ejercicio físico, veremos sus beneficios, las consecuencias del sedentarismo, y haremos planes individualizados de actividad física basados en la guía RECORD^[19].

En esta sesión pondremos especial énfasis en las peculiaridades del ejercicio físico del diabético tipo II, que precauciones (evaluación previa, control glucémico en el ejercicio, alimentación en el ejercicio y fármacos, hipoglucemias y material requerido, pautas de entrenamiento y situaciones especiales) y límites que debe tener cada paciente^[19].

Aunque se realizará una sesión teórica para la actividad física, las siete sesiones finalizarán con media hora de ejercicio físico que consistirá en caminar media hora de manera continua para favorecer el cambio de hábitos y la polarización de grupo.



Sesión 4: Hábitos tóxicos.

El objetivo de esta sesión será la reducción del consumo de alcohol y tabaco en los asistentes al programa.

En lo referente a hábitos tóxicos nos centraremos en el tabaco y el alcohol, se verán las consecuencias de las adicciones de ambas sustancias en el Diabético tipo II, los beneficios de su abandono. Se dará orientación para la deshabituación de ambas sustancias.

Sesión 5: Complicaciones agudas y crónicas.

El objetivo será prevenir la aparición de complicaciones secundarias a la diabetes tipo II.

Se explicarán las principales complicaciones agudas y crónicas del Diabético tipo II. Se educará para aprender a identificar los primeros signos de cada complicación para una detección temprana y a los recursos sanitarios a los que el paciente debe acudir. La prevención primaria de dichas complicaciones se enmarca en el programa de manera transversal; dieta, ejercicio, adhesión al tratamiento farmacológico, reducción de hábitos tóxicos...

Sesión 6: Fármacos.

El objetivo principal de la sesión será mejorar los conocimientos sobre los fármacos hipoglucemiantes y sus reacciones adversas en los pacientes que necesiten tratamiento farmacológico.

Se describirán los diferentes fármacos que son susceptibles de tomar, haciendo hincapié en la detección temprana de reacciones adversas de cada uno de ellos. También se subrayará la importancia de una buena adhesión al tratamiento farmacológico.



Sesión 7: Apoyo psicosocial.

Como objetivo principal de la sesión tomaremos la prevención de trastornos depresivos en los asistentes al programa así como apoyar y orientar a los pacientes con depresión instaurada mediante un grupo de apoyo psicosocial.

Los cambios que produce la Diabetes tipo II en los pacientes son de gran impacto, y diversos estudios han encontrado una asociación entre la Diabetes Mellitus tipo II y depresión^[20], y una tendencia hacia el estrés, la ansiedad y mayor probabilidad de sufrir diversas complicaciones^[6].

Para frenar este impacto generaremos un grupo de apoyo psicosocial donde se pueda verbalizar todas las emociones secundarias a todo lo relativo a la enfermedad, corrección de ideas preconcebidas y erróneas de la Diabetes tipo II, y ser un foro en el que se pueda sugerir comportamientos que ayuden en la solución de problemas. Se volverá a pasar la encuesta sobre los conocimientos de la Diabetes Tipo II.



○ **Cronograma:**

La distribución cronológica de las diferentes fases del programa vienen representadas por este diagrama de Gant.

	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Captación	X	X				
Información general			X			
Nutrición			X			
Actividad física				X		
Hábitos tóxicos				X		
Complicaciones					X	
Fármacos					X	
Apoyo psicosocial						X
Evaluación						X

Tabla 2: Distribución cronológica de las diferentes fases del programa.

En lo que respecta a la actividad física, lo representado en el diagrama hace referencia a la sesión teórica sobre actividad física. Las sesiones prácticas son transversales y se realizarán durante todo el programa.

El horario de las sesiones será los primer y tercer lunes de cada mes de 17:30 a 19:30, desde Noviembre a mediados de Febrero.



- **Evaluación:**

En la evaluación se comprobará la utilidad y pertinencia del presente programa a través de las siguientes encuestas reflejadas en el anexo 3:

- Una encuesta de satisfacción valorando utilidad, horario, recursos utilizados...
- Test de Morinsky Green para la adhesión al tratamiento^[24].
- Valoración de conocimientos sobre la diabetes tipo II pre y post^[23].
- Test de adhesión a la dieta mediterránea.

Los indicadores antropométricos y sanguíneos que se utilizaran son:

- IMC.
- Perímetro abdominal.
- Hemoglobina glicosilada.

El IMC y el perímetro abdominal se medirá al inicio de cada sesión y la hemoglobina glicosilada en la captación y a los seis meses.



CONCLUSIONES:

La evidencia científica apunta de manera inequívoca, a la importancia de la educación para la salud del diabético tipo II^[2,8], en tanto como esta herramienta puede servir para empoderar a los pacientes en los autocuidados necesarios para prevenir complicaciones, tener un buen control metabólico^[10] y mejorar su calidad de vida^[3].

Además esta educación para la salud debe tener un componente integral^[3,23], dado que este tipo de pacientes, requieren unos cuidados de gran complejidad orientados a satisfacer cada una de sus necesidades básicas.

Los programas de salud dirigidos por profesionales enfermeros pueden ser un recurso que haga que esas necesidades básicas estén cubiertas y el paciente tenga los conocimientos necesarios para enfrentarse a la enfermedad con seguridad.



BIBLIOGRAFÍA.

- 1-LeMone P, Burke K. Enfermería Medicoquirúrgica: Pensamiento crítico en la asistencia del paciente. 4ª ed. Madrid: Pearson educación; 2009
- 2-Pimentel Jaimes JA, Sanhueza Alvarado O, Gutierrez Valverde JM, Gallegos Cabriaes EC. Evaluación del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes. Cienc. Enferm. 2014; 20(3): 59-68
- 3-Gómez Huelgas R, Díez Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodriguez Mañas L, González Sarmiento E et al. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano. Med Clin. 2013;140(3):134.e1-e12
- 4-Botet JP, Chillarón JJ, Benaiges D, Flores Le Roux JA. La prevención cardiovascular en la diabetes mellitus: un reto multifactorial. Clin Investig Arterioscler. 2016; 28(3):154-63
- 5-Meza Zamora MEC, Ruiz Zepeta T. Intervención Educativa en Adultos mayores para prevenir complicaciones en Diabetes mellitus Tipo II en Primer Nivel de Atención. Rev Paraninfo Digit. [Intenet] 2015 [citado 13 jul 2016] ; 22. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/463.php>
- 6-Sánchez Cruz JF, Hipólito Lóenzo A, Mugártegui Sánchez SG, Yáñez González RM. Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Atem Fam. 2016; 23 (2):43-7
- 7-Gomes-Villas Boas LC, Foss MC, Freitas MCF, Pace AE. Relación entre apoyo social, adhesión al tratamiento y control metabólico de personas con diabetes mellitus. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2011 [citado 14 jul 2016];20(1):52-58. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000100008&lng=es



8-Bustos Orozco MR, Vega Mendoza S, Aguirre García MC, García Flores MA. Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2. *Atem Fam* 2013;20(1):21-4

9-Soriguer F, Ruiz de Adana MS. Calidad de la asistencia a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. *Med Clin*. 2012; 138(12):522-4

10-Castro Cornejo MA, Rico Herrera L, Padilla Raygoza N. Efecto del apoyo educativo para la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2: un estudio experimental. *Enferm Clin*. 2014;24(3):162-7

11-Velasco Casillas A, Ponce Rosas ER, Madrigal de León HG, Magos Arenas G. Impacto de un mapa conversacional como estrategia educativa para mejorar el control metabólico de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. *Atem Fam*. 2014;21(2):42-6

12-Ezkurra Loiola P, Etxeberria Aguirre A, Idarreta Mendiola I, Balagué Gea L, Moreno Baquedano M, Daza Asumendi P et al. Protocolo sobre el manejo de la diabetes mellitus tipo 2. *FMC, Form méd contin aten prim*. 2015; 22(supl.2):9-40

13- Johnson S, Mundt C, Soprovich A, Wozniak L, Plotnikoff R, Johnson J. Healthy eating and active living for diabetes in primary care networks (HEALD-PCN): rationale, design, and evaluation of a pragmatic controlled trial for adults with type 2 diabetes. *BMC Public Health* [Internet] 2012 [citado: 14 jul 2016]; 12: 455. Disponible en: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-455>

14- Cha E, Clark P, Reilly C, Higgins M, Lobb M, Smith A et al. Educational needs for improving self.care in heart failure patients with diabetes. *Diabetes Educ*. 2012; 38(5): 673-84

15- Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Brunner y Suddarth. *Enfermería medicoquirúrgica*. 12ª ed. L´Hospitalet de Llobregat. Barcelona: Wolters Kluwer Health; 2013



- 16- Herdman T.H. NANDA internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2012-2014. 1ª edición. Barcelona: Elsevier; 2012
- 17- Marí A, Beunza J, Bes M, Toledo E, Basterra F J, Serrano M et al. Consumo de aceite de oliva e incidencia de diabetes mellitus en la cohorte española seguimiento Universidad de Navarra (SUN). Nutr Hosp. 2011; 26: 137-43
- 18- Sambra V, Rojas P, Basti K, Valencia A, Codoceo J, Inostroza J et al. Impacto de los ácidos grasos de la dieta sobre el perfil lipídico, la sensibilidad a la insulina y la funcionalidad de las células B pancreáticas en sujetos diabéticos tipo 2. Nutr Hosp. 2015;32(3):1107-15
- 19-Gargallo Fernández M, Escalada San Martín J, Gómez Peralta F, Rozas Moreno P, Marco Martínez A, Botella Serrano M et al. Recomendaciones clínicas para la práctica del deporte en pacientes con diabetes mellitus (Guía RECORD). Grupo de trabajo de Diabetes Mellitus de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). Endocrinol Nutr. 2015;62(6):e73-e93
- 20-Nicolau J, Masmiquel L. Diabetes Mellitus y trastornos depresivo, un mal binomio. Endocrinol Nutr. 2013;60(10):583-9
- 21-Thompson J, Marone M, Vaughan L. Nutrición. 1ª ed. Madrid: Pearson educación; 2008
- 22-Hall J. Tratado de fisiología médica Guyton & Hall. 12ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2011
- 23-López E, Arminda A, López MJ. Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. Investigación educ médica. 2016;5(17):11-6
- 24- De Frutos E, Lorenz G, Manzotti C, Espínola A, Hernández AR, Val A et al. Cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedad cardiovascular. Clin Invest Arterioscl. 2008;20(1):8-13